

TELEVISOR A COLORES

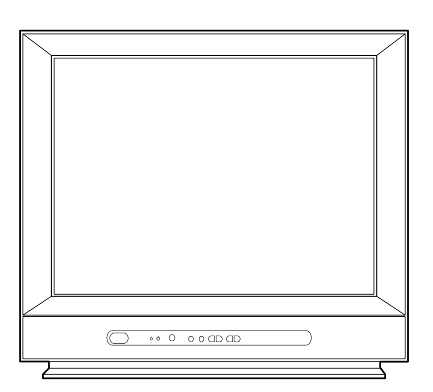
MANUAL DE SERVICIO

CHASIS : MC-059A

MODELO : 21FJ4RB 21FJ4RB-LD
21FJ4A 21FJ4A-LD

ATENCIÓN

Antes de dar servicio al chasis, lea las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD en este manual.



CONTENIDO

ESPECIFICACIONES

POTENCIA DE ENTRADA .... AC100-240V~50/60Hz
CONSUMO DE ELECTRICIDAD 85W
IMPEDANCIA DE ENTRADA EN LA ANTENA .... VHF/UHF: 75 Ohmios desbalanceado (solamente.)
RANGO DE LOS CANALES
12 canales VHF.... Canales 2-13
56 canales UHF .... Canales 14-69
125 canales CATV .... Canales 01, 02 al 13, 14 al 125
FRECUENCIAS INTERMEDIAS
Frecuencia Intermedia portadora de la Imagen 45.75MHz
Frecuencia Intermedia portadora del Sonido 41.25MHz
Frecuencia sub-portadora del color 42.17MHz
Frecuencia del centro 44MHz
CONSTRUCCIÓN DEL CHASIS .... Chasis Estado Sólido ("solid state") I.C.
TUBO DE IMAGEN....A51QDJ420X
SALIDA DE SONIDO .... (a 10% de distorsión armónica) 3W
GABINETE .... De Plastico, portátil

ABREVIACIONES UTILIZADAS EN ESTE MANUAL

AC .... Corriente alterna
ACC .... Control automático del croma
ADJ .... Ajuste
AFC .... Control automático de la frecuencia
AGC .... Control automático de ganancia
AF .... Audio Frecuencia
APC .... Control automático de fase
AMP .... Amplificador
CRT .... Tubo de rayos catódicos
DEF .... Deflexión
DET .... Detector
DY .... Yugo deflector ("deflection yoke")
ES .... Electrostáticamente sensible
FBP .... Pulso de retorno
FBT .... Transformador de retorno
GND .... Tierra
H.V. .... Alto Voltaje
ITC .... Centro intermedio de conmutación
OSC .... Osciloscopio
OSD .... Desplegado en pantalla ("ON SCREEN DISPLAY")
PCB .... Tablero del Circuito impreso
RF .... RADIO FRECUENCIA
SEP .... Separador
SYNC .... Sincronización
SVC .... Controles de volúmen de la pantalla
S.I.F. .... Frecuencia intermedia de sonido
V.I.F. .... Frecuencia intermedia del video
H .... Horizontal
V ....Vertical
IC .... Circuito integrado

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

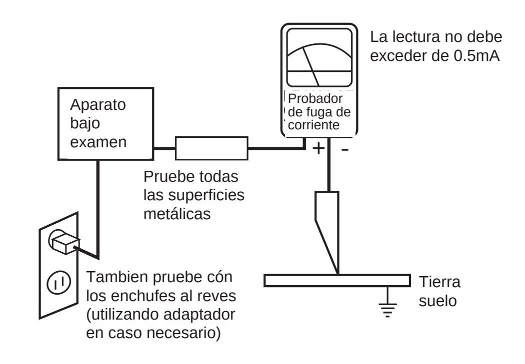
ADVERTENCIA: Antes de dar servicio a este chasis, lea "PRECAUCIONES RESPECTO A RADIACION POR RAYOS X", "INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD" y "AVISO SOBRE SEGURIDAD DE PRODUCTOS"

PRECAUCIONES RESPECTO A RADIACION POR RAYOS "X"

1. El voltaje excesivo puede causar RADIACIÓN POR RAYOS "X" potencialmente peligrosa. Para evitar tales peligros, el voltaje no debe exceder el límite especificado. El valor nominal para el alto voltaje de este receptor es de 25KV en brillantez máxima bajo la fuente especificada. El alto voltaje no deberá exceder, bajo ninguna circunstancia, de 28KV.
   Cada vez que el receptor requiera servicio, se debe verificar el alto voltaje y registrarlo como parte del historial de servicio del aparato.
   Es importante utilizar un medidor de voltaje que sea preciso y confiable.
2. La única fuente de RADIACION DE RAYOS-X en este receptor de televisión es el tubo de la imagen. Para protección contínuada de la RADIACION DE RAYOS-X, el reemplazo que se haga del tubo debe ser con otro del mismo tipo especificado en la lista de partes.
3. Algunas partes de este receptor tienen caractéristicas especiales relacionadas con la protección contra RADIACION DE RAYOS-X. Para que la protección sea continua, la selección de partes de repuesto se debe hacer solo después de haberse referido al AVISO SOBRE SEGURIDAD DE PRODUCTOS que aparece mas abajo.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

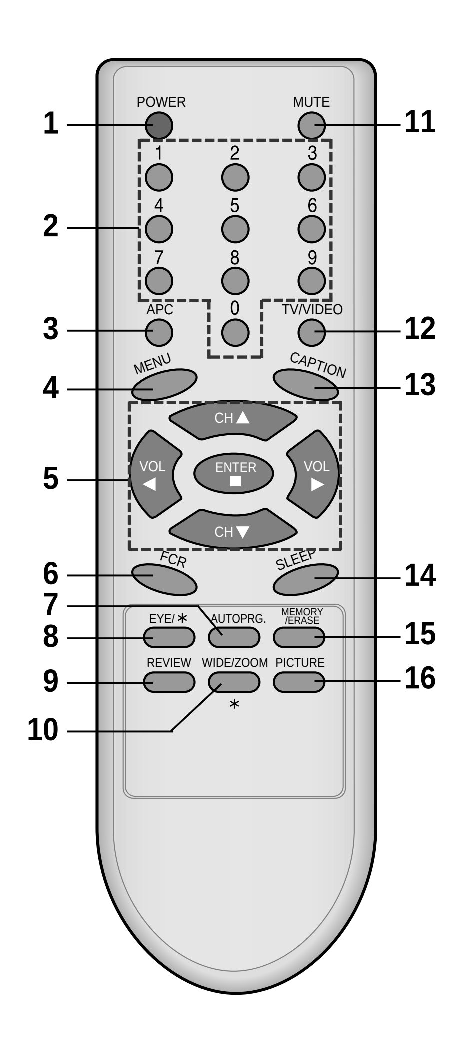
1. Cuando el receptor está en operación, se producen voltajes potencialmente tan altos como 25,000-29,000 voltios. Operar el receptor fuera de su gabinete o con la tapa trasera removida puede causar peligro de choque eléctrico.
   (1) Nadie debe intentar dar servicio si no está debidamente familiarizado con las precauciones que son necesarias cuando se trabaja con un equipo de alto voltaje.
   (2) Siempre descargue el ánodo del tubo de la imagen a tierra para evitar el riesgo de choque eléctrico antes de remover la tapa del ánodo.
   (3) Descargue completamente el alto potencial del tubo de imagen antes de manipularlo. El tubo de la imagen es de alto vacío y, si se rompe, los fragmentos de vidrio salen despedidos violentamente.
2. Si se quemara algún fusible de este receptor de televisión, reemplácelo con otro especificado en la lista de partes.
3. Cuando reemplace tableros o plaquetas de circuitos, cuidadosamente enrolle sus alambres alrededor de las terminales antes de soldar.
4. Cuando reemplace un resistencia de vataje (resistor de película de óxido metálico) en el Tablero o Plaqueta de circuitos, mantenga la resistencia a un mínimo de 10mm de distancia.
5. Mantenga los alambres lejos de componentes de alto voltaje o de alta temperatura.
6. Este receptor de televisión debe conectarse a una fuente de 100 a 240 V AC.
7. Antes de devolver este aparato al cliente, haga una verificación de fuga de corriente sobre las partes metálicas del gabinete expuestas, tales como antenas, terminales, cabezas de tornillos, tapas de metal, palancas de control etc., para estar seguro de que el equipo funciona sin peligro de choque eléctrico. Enchufe el cordón directamente al tomacorriente de la línea de AC 100-240V. No utilice una línea aislada de transformador durante esta verificación. Use un voltímetro de 1000 Ohmios por voltio de sensibilidad o más, en la forma que se describe a continuación.
   Cuando la unidad está ya conectada a la AC, pulse el conmutador primero poniéndolo en "ON" (encendiendo) y luego en "OFF" (apagando), mida desde un punto de tierra conocido, tal como una (cañería de metal, una manija metálica, una tubería etc.) a todas las partes metálicas expuestas del receptor de televisión (antenas, manijas de metal, gabinetes de metal, cubiertas de metal, palancas de control etc.,) especialmente cualquiera de las partes metálicas expuestas que puedan ofrecer un camino hacia el chasis. Ninguna medición de corriente eléctrica debe exceder de 0.5 miliamperios. Repita la prueba cambiando la posición del enchufe en el tomacorriente. Cualquier medición que no esté dentro de los límites especificados aquí representan un riesgo potencial de choque eléctrico que debe ser eliminado antes de devolver el equipo al cliente.



AVISO SOBRE SEGURIDAD DE PRODUCTOS

Muchas de las partes, electricas y mecánicas en este chasis tienen caracteristicas relacionadas con la seguridad. Estas caracteristicas frecuentemente pasan desapercibidas en las inspecciones visuales y la proteccion que proporcionan contra la RADIACION DE RAYOS-X no siempre necesariamente se obtiene al mismo grado cuando se reemplazan piezas o componentes diseñados para voltajes o vatajes mayores, etc. Las piezas que tienen estas caracteristicas de seguridad se identifican por la marca ⚠ impresa sobre el diagrama esquematico y la marca ¡ impresa en la lista de partes. Antes de reemplazar alguno de esos componente, lea cuidadosamente la lista de este manual. El uso de partes de reemplazo que no tengan las mismas caracteristicas de seguridad, como se especifica en la lista de partes, puede crear Radiacion de Rayos-X.

DESCRIPCION DE LOS CONTROLES



1. **BOTON ENCENDIDO (o ON/OFF)**
   Refierase al **"Encendido / Apagado del TV".**

2. **BOTONES NUMERADOS**
   Para seleccionar directamente el canal deseado.

3. **BOTON APC (Control Automático de la Imagen)**
   Para ajustar la imagen establecida por la fábrica.

4. **BOTON MENU**
   Para exhibir en la pantalla los menús.

5. **BOTONES CH (▲/▼)**
   - Para seleccionar el canal deseado.
   - Para seleccionar el item del menú deseado cuando el menú está exhibido en la pantalla.

   BOTONES VOLUMEN (◀/▶)
   - Para incrementar o disminuir el nivel del volumen.
   - Para entrar o ajustar el menú seleccionado cuando el menú está exhibido en la pantalla.

   BOTON ENTER (■)
   - Para salir del Menú exhibido.
   - Para memorizar el Menú ajustado.
   - Para volver al modo de TV.(Solamente por control remoto)

6. **BOTON FCR (Revisión de Canal Favorito)**
   Para seleccionar sus canales favoritos.
   Refierase a **"Memoria de canales favoritos".**

7. **BOTON AUTO PRG. (Auto program)**
   Para memorizar los canales por medio de la autoprogra-mación.

8. **BOTON EYE/✳ (Algunos modelos)**
   Para activar o desactivar la función de Ojo Mágico.

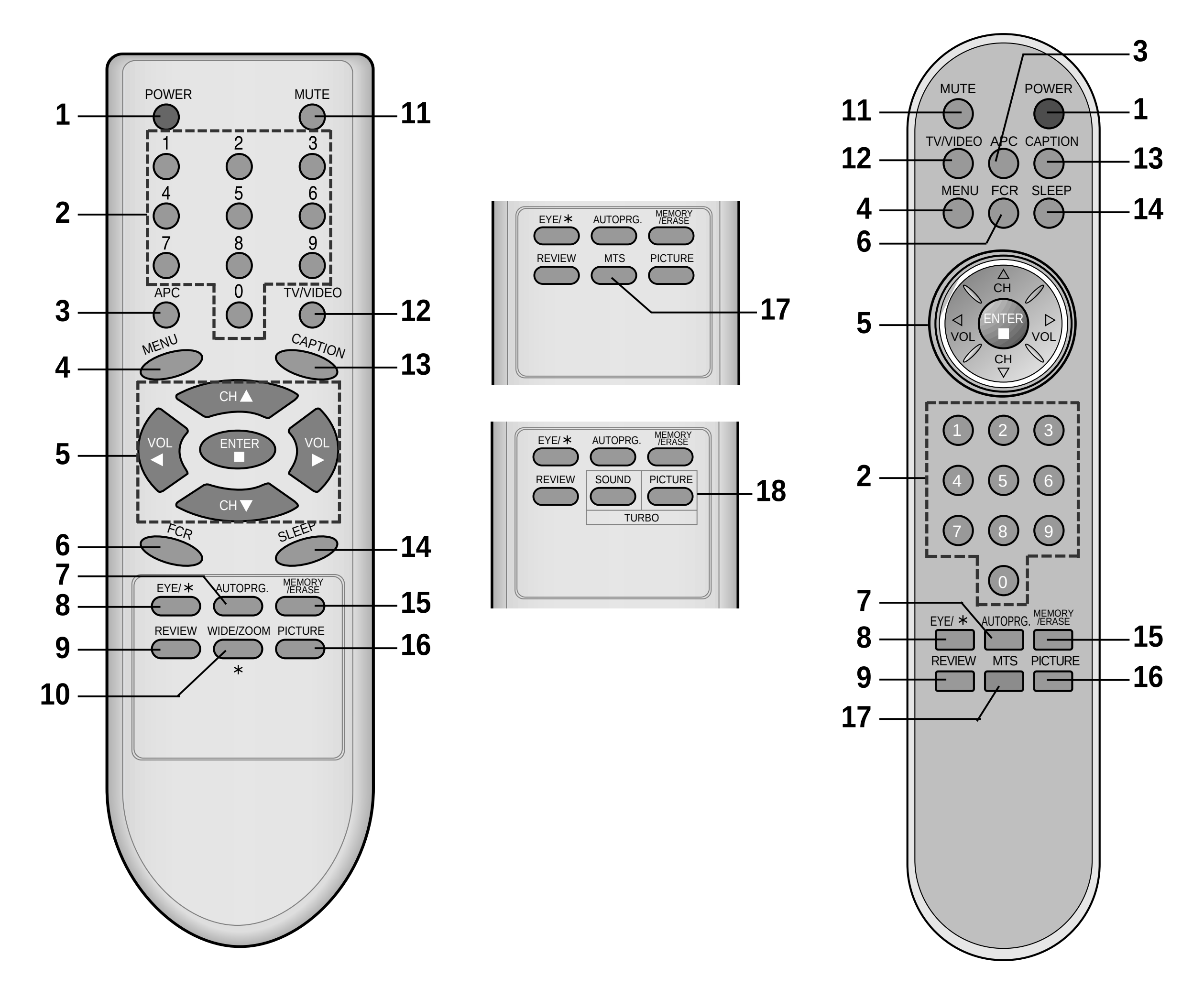
   ✳: No funciona.

9. **BOTON REVIEW (Algunos modelos)**
   Para retornar al canal anterior.

10. **BOTON WIDE/ZOOM/✳ (Algunos modelos)**
    Para seleccionar el formato de imagen deseado. (4:3, 16:9 or ZOOM).

    ✳: No funciona.

11. **BOTON MUTE**
    Para pausar el sonido.
    Presione nuevamente para restablecer el sonido.



12. BOTON TV/VIDEO (Algunos modelos)
Para seleccionar el modo TV, VIDEO o COMPONENT.

13. BOTON CAPTION (Algunos modelos)
Para seleccionar el modo de Subtítulos.
Refiera a la **"Función de Subtitulaje"**.**14. BOTON SLEEP**
Para fijar el tiempo de apagado, si desea dormir.

15. BOTON MEMORY/ERASE (Algunos modelos)
Para memorizar o borrar el canal deseado.

16. BOTON PICTURE (Algunos modelos)
Para exhibir los modos de imagen uno por uno.

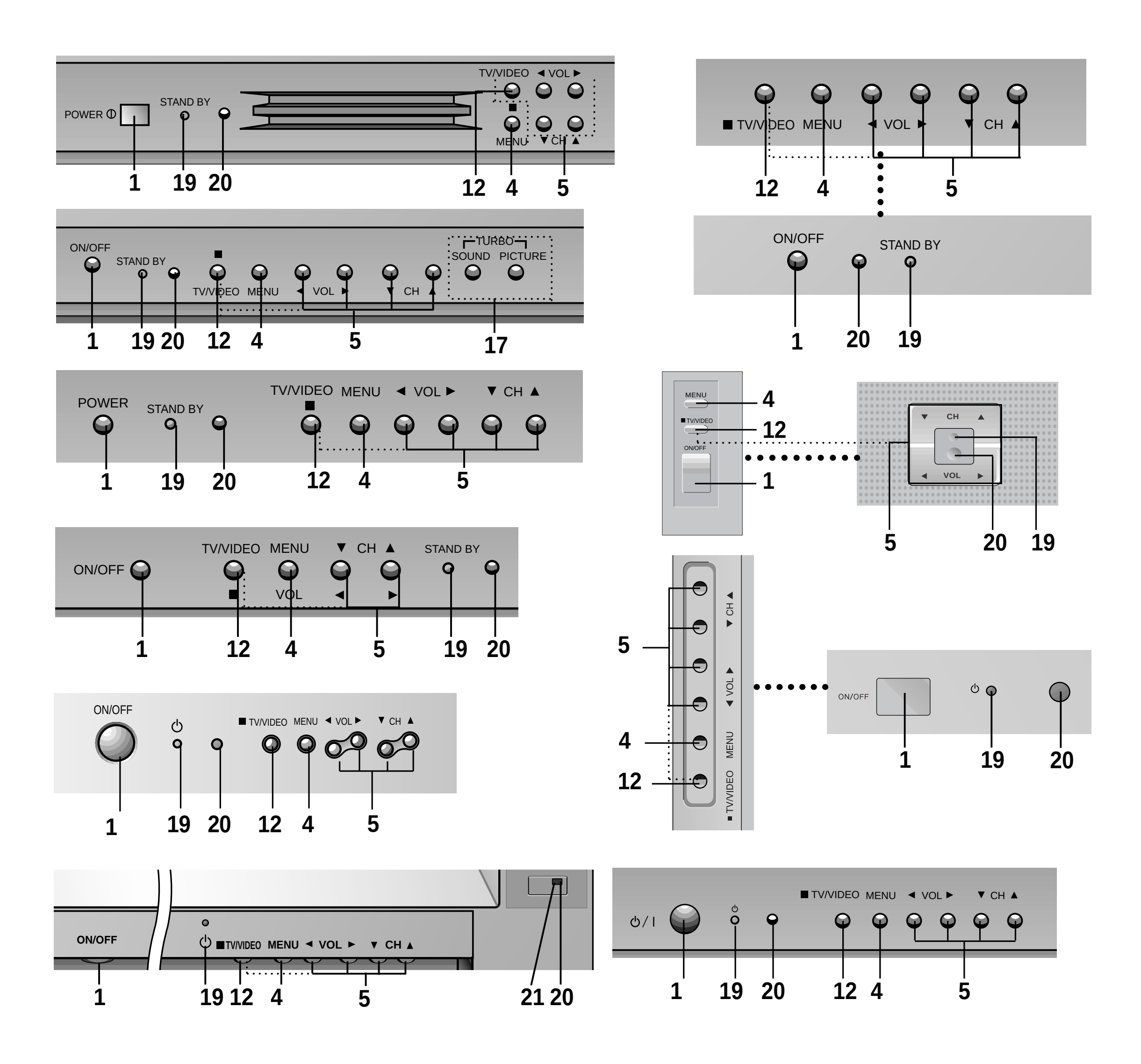
17. BOTON MTS (Algunos modelos)
Para escuchar sonido MTS.

18. BOTON TURBO SOUND/TURBO-S (Algunos modelos)
Para seleccionar Turbosonido.

BOTON TURBO PICTURE/TURBO-P (Algunos modelos)
Para seleccionar Turboimagen.

DESCRIPCION DE LOS CONTROLES

Esta es una presentación simplificada del panel frontal.



19. INDICADOR MODO DE ESPERA (STAND BY o ⏻)
Se ilumina en color rojo cuando el televisor esta en modo de espera. Refierase al **"Encendido / Apagado del TV"**.

20. SENSOR DEL CONTROL REMOTO

INSTRUCCIONES DE AJUSTE

1. Objeto de aplicación

Estas instrucciones se aplican al chasis MC-059A.

2. Notas

(1) Debido a que este no es un chasis caliente, no es necesario utilizar un transformador de aislamiento. De todas formas, el uso de un transformador de aislamiento ayudará a protejer los instrumentos de prueba.
(2) Los ajustes deben se realizados en el orden correcto.
(3) Los ajustes deben ser efectuados bajo condiciones de 25±5°C de temperatura y 65±10% de humedad relativa si no se especifica alguna designación.
(4) El voltaje de entrada del receptor debe mantenerse en (100~240V)±10%, 50/60Hz durante el ajuste.
(5) El receptor debe ponerse en funcionamiento al rededor de 15 minutos antes del ajuste. Pero el ajuste en el tablero puede hacerse en el estado jig inmediatamente.
(6) Señal : la señal de color estandar esta aprobada en 65±1dBμV.La señal estandar de color se refiere a la señal de patron digital.

3. Ajuste del Voltaje AGC

3.1 Equipos de medición

Multimetro Digital : 1EA
- Corriente max entrada: Sobre 1A/Voltaje max de entrada: 500Vdc
- Rango de medida: 10mV-100mVdc/Exactitud: 0.03%

3.2 Pasos preliminares

(1) (1) Inyectar un patron digital de 65dB(±1dB) a la terminal de la antena de 75Ω.
(2) Conectar el multimetro digital a la terminal(J105/con agujero) Marcado "AGC CHECK" en la tarjeta. Para revisar AGC.

3.3 Ajuste

(1) Seleccionar el modo de ajuste VP 0(RF AGC) presionando el boton IN-START en el control remoto de servicio.
(2) Después de seleccionar RF AGC usando el boton CH +/- (▲/▼) adjustar el voltaje hasta 2.3±0.05V usando VOL +/- (◀/ ▶) .
(3) **PRECAUCIÓN** : Ya que la intensidad de la señal puede ser fácilmente cambiada por la condición del cable de señal, necesita verificar frecuentemente la intensidad de la señal para prevenir desajustes.

4. Voltaje de Pantalla

4.1 Ajuste Manual de la Pantalla

(Utilizando ADJ (AJUSTE) del Control Remoto)

(1) Reciba la señal NTSC en el modo RF sin considerar el canal.
(2) Si presiona el botón "ADJ" en el modo LINE SVC (botón IN-START), el modo LINE SVC cambia al modo de ajuste de la pantalla.
(3) Ajuste el SCREEN VOL. del FBT para que aparezca la Línea Horizontal y ajuste el SCREEN VOL. del FBT en el punto donde desaparece la Línea Horizontal. (Presione el botón Enter(■) para salir del modo SVC)

5. Ajuste de Pureza y Convergencia

5.1 Ajuste de Pureza

(1) Pasos preliminares

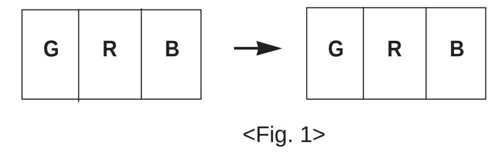
1. Reciba el patrón de barrido ROJO.
2. Desmagnetize el CPT y el gabinete con un desmagnetizador.

(2) Ajuste de Línea Horizontal

1. Preajuste la Convergencia estática(STC) con el magneto de 4 y 6 polos.
2. Verifique si el haz cae en el agujero de la malla fijando dos magnetos bipolares en direcciones opuestas respectivamente.
3. Si no, ajuste un magneto bipolar de manera que el haz caiga en el agujero de la malla con precisión.

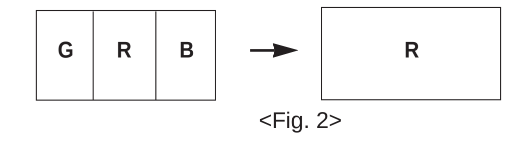
(3) Ajuste de Pureza

1. Acerque el Yugo al CPT.
2. Reciba el patrón rojo y ajuste el magneto de dos polos barras de color rojo para localizar el centro y hacer las porciones de color verde y azul iguales.<Fig. 1> (Tenga cuidado con el ARO si el magneto de dos polos está abierto más de 30 grados)



<Fig. 1>

3. Ponga la pantalla completamente roja, moviendo el Yugo hacia atrás lentamente.<Fig. 2> (Cuando ajuste el yugo, use un destornillador eléctrico cuya presión de torque sea menor a 10Kg/Cm.)



<Fig. 2>

5.2 Ajuste de Convergencia

(1) Prueba de equipo

1. Bobina desmagnetizadora
2. Jig de fijación de convergencia

(2) Pasos Preliminares

1. Ponga el TV en funcionamiento 30 minutos antes del ajuste.
2. Desmagnetize el CPT y el gabinete con la bobina desmagnetizadora.

3. Reciba el patrón Cross Hatch.
4. Ajuste el contraste y el brillo para su observación.

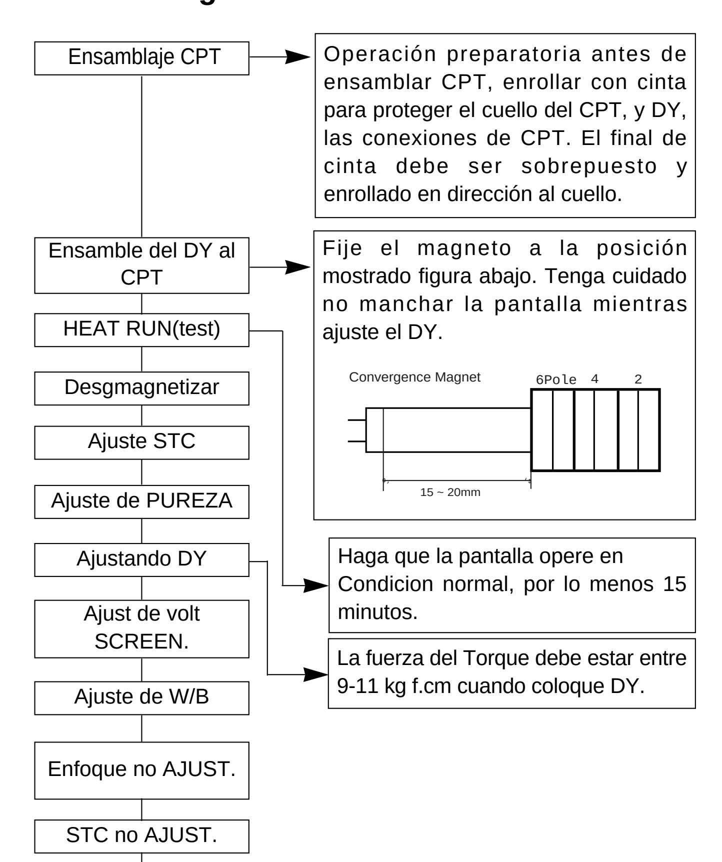
(3) Ajuste de convergencia Estática (STC)

1. Reciba el patrón Cross Hatch.
2. Ajuste el Foco con el ajuste de volumen de foco.
3. Abra los magnetos de 4 polos hasta que las líneas verticales rojas y azules se unifiquen.
4. Rote los magnetos de 4 polos manteniendo el ángulo entre los dos magnetos de 4 polos hasta que las líneas horizontals roja y azul se unifiquen.
5. Abra los magnetos de 6 polos hasta que el ajuste horizontal la línea Magenta (rojo y azul)y verde se unifiquen.
6. Rote los magnetos de 6 polos hasta que la línea vertical magenta (rojo y azul) y la línea verde se unifiquen.

(4) Ajuste de Convergencia Dinámica (DYC)

1. juste de Línea Vertical : Ajuste moviendo el yugo a la derecha y a la izquierda.
2. Ajuste de Línea Horizontal : Ajuste moviendo el yugo hacia arriba y hacia abajo.

5.3 Bloque para ajuste de Pureza y Convergencia



6. Ajuste de Balance de Blanco

6.1 Equipo de Prueba

(1) Medidor automático de balance de blanco(Puede generar patrones de alta o baja luminosidad)
(2) Medidor de balance de blanco (CRT Analizador de color, CA-100)
(3) Control remoto SVC para los ajustes.

6.2 Pasos Preliminares

Realice los ajustes del screen primero.

6.3 Ajuste (Automatico)

(1) Ajuste usando el medidor automatico de balance de blanco.
(2) Ajustando en modo de CPU OFF presionando IN-START, el boton de MUTE en control remoto de SVC.
Después de finalizar el ajuste, presione el boton TV/AV para salir.

6.4 Ajuste(Manual)

(1) El balance de blanco puede ajustarse con el control remoto SVC.
(2) Entre en el modo de ajuste presionando el botón IN-START.
(3) Ajuste el item con CH ▲, ▼.
(4) Ajuste los datos con VOL ◀, ▶.

(5) Procedimientos de Ajuste

1. Ajuste el contraste y el brillo hasta que la señal del área de alta luminosidad sea 45Ft_L.
2. Seleccione el R-DRIVE(VP 7) y ajuste la coordenada X en Altal luminosidad y seleccione B-DRIVE(VP 9) y ajuste la coordenada Y de manera que las coordenadas del color en alta luminosidad tenga los valores de la Tabla de abajo.
3. Ajuste el contraste y el brill de manera que le nivel del brillo sea 4.5Ft_L.
4. Seleccione R BIAS(VP 4) y ajuste la coordenada X en baja luminosidad y seleccione B BIAS(VP 6) y ajuste la coordenada Y de manera que las coordenadas del color en baja luminosidad tenga los valores de la Tabla de abajo.
5. Repita los pasos del 1 ~ 4 hasta obtener las coordenadas del color en alta y baja luminosidad
6. Revise los resultados del ajuste utilizando un medidor de balance de blanco.

Temperatura del color	Coordenada X	Coordenada Y
12,000 ¡ 800	0.270 ¡ 0.003	0.283 ¡ 0.003

7. Ajuste de Foco

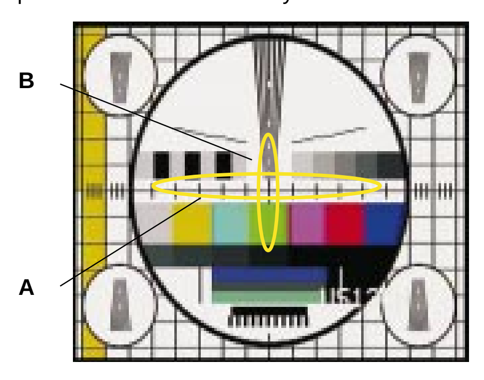
Ajuste después de poner la unidad en funcionamiento el tiempo suficiente.

7.1 Pasos Preliminares

Reciba el Patrón Digital y fije el modo Picture (Imagen) para “CLEAR”.

7.2 Ajuste

Ajuste el volumen del Enfoque superior del FBT para el mejor enfoque de la línea horizontal A y la línea vertical B.



8. Ajuste de Sub-Brillo

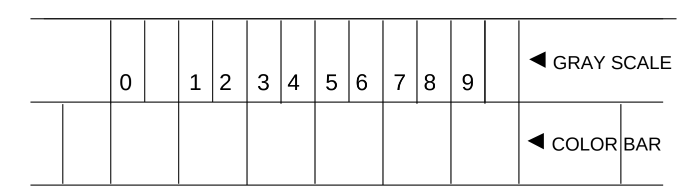
El balance de Blanco debe ajustarse primero.

8.1 Preliminary steps

(1) Reciba el Mono Scope.
(2) Seleccione la condición de imagen “CLEAR”.

8.2 Adjustment

(1) Seleccione el modo de Sub-Brillo presionando el botón ADJ o SVC en el control remoto de svc.
(2) Ajuste hasta que el número “1” desaparezca en la escala gris de la señal MONO Scope mediante los botones VOL◀, VOL▶.



MONO SCOPE

9. Ajuste de Sub-Tinte

This adjustment must be done when the TINT is on.

(1) Reciba el SMPTE.
(2) Seleccione el modo de Sub-Tinte presionando el botón ADJ o SVC en el control remoto de svc.
(3) Ajuste hasta que el color tapa y fondo se parezcan con los botones VOL◀, ▶.

10. Ajuste de datos de Deflexión

10.1 Pasos Preliminares

(1) Fije los datos de deflexión con el control remoto de SVC.
(2) Entre al modo de ajuste de deflexión por medio del botón IN-START.
(3) Use los botones CH▲, CH▼ para cambiar los item de ajustes.
(4) Use los botones VOL◀, VOL▶ para cambiar los datos.

10.2 Ajustes

(1) Ajuste de Posición Horizontal

Seleccione VP 1(H POS) y ajuste hasta que la imagen izquierda y derecha sean simétricamente igual.

(2) Ajuste de Posición Vertical

Seleccione el VP 2(V POS) y ajuste hasta que el centro mecánico y el centro de la pantalla se unan.

(3) Ajuste del Tamaño Vertical

Seleccione VP 3(V ISZE) y ajuste hasta que el pequeño círculo interno del Patrón Digital coincida con la línea exterior de la pantalla como se muestra en la figura.

11. IIC BUS Tabla de datos de ajuste

Menú	OSD	Ajuste	Rango	Ajuste Inicial	Remark
VP 0	RF AGC	RF AGC Delay	0 ~ 63	40	Necessary
VP 1	H POS	H PHASE	0 ~ 31	15	Necessary
VP 2	V POS	V Shift(V POSI)	0 ~ 15	6	Necessary
VP 3	V SIZE	Vertical Size	0 ~ 127	83	Necessary
VP 4	R BIAS	Red Bias	0 ~ 255	127	Necessary
VP 5	G BIAS	Green Bias	0 ~ 255	100	Unnecessary
VP 6	B BIAS	Blue Bis	0 ~ 255	127	Necessary
VP 7	R DRIVE	Red Drive	0 ~ 127	64	Necessary
VP 8	G DRIVE	Green Drive	0 ~ 15	8	Unnecessary
VP 9	B DRIVE	Blue Drive	0 ~ 127	64	Necessary
VP 10	V LIN	V LIN(Vertical Linearity)	0 ~ 31	24	Unnecessary
VP 11	V S-CORR	Vertical S-Correction	0 ~ 31	10	Unnecessary
VP 12	V COMP	V.COMP	0 ~ 3	3	Unnecessary
VP 13	H BLK L	H BLK L	0 ~ 3	0	Unnecessary
VP 14	H BLK R	H BLK R	0 ~ 3	3	Unnecessary
VP 15	AFC GAIN	AFC Gain & gate	0 / 1	0	Unnecessary
VP 16	H FREQ	H Freq.	0 ~ 63	15	Unnecessary
VP 17	CD MODE	Count Down Mode	0 ~ 7	0	Unnecessary
VP 18	VBLK SW	VBLK SW	0 / 1	0	Unnecessary
VP 19	FBP SW	FBP Blanking OR SW	0 `/ 1	1	Unnecessary
VP 20	YC FILTER	Filter System	0 ~ 15	0	Unnecessary
VP 21	Y APF	Y APF Select	0 / 1	0	Unnecessary
VP 22	C SYSTEM	Color System	0 ~ 7	1	Unnecessary
VP 23	C VCO	C/VCO Adjustment	0 ~ 7	4	Unnecessary
VP 24	PAL APC	PAL APC SW	0 / 1	0	Unnecessary
VP 25	S TRAP SW	S.TRAP.SW	0 / 1	1	Unnecessary
VP 26	VIF SYS	VIF System SW	0 ~ 3	3	Unnecessary
VP 27	VCO FREQ	VCO Freq	0 ~ 63	28	Unnecessary
VP 28	SIF SYS	SIF System SW	0 ~ 3	0	Unnecessary
VP 29	SUB BIAS	SIF Bias(sub-bright)	0 ~ 127	70	Unnecessary
VP 30	BRIGHT	Brightness Control	0 ~ 127	64	Unnecessary
VP 31	ABL	Bright ABL Defeat	0 / 1	1	Unnecessary
VP 32	BRI STOP	Bright Mid Stop Defeat	0 / 1	0	Unnecessary
VP 33	ABL TH	Bright ABL Threshold	0 ~ 7	4	Unnecessary
VP 34	RGB TEMP	RGB Temp SW	0 / 1	0	Unnecessary
VP 35	COR GAIN	Coring Gain Select	0 ~ 3	0	Unnecessary
VP 36	PRE SHOOT	Pre-shoot Adjustment	0 ~ 3	0	Unnecessary

Menú	OSD	Ajuste	Rango	Ajuste Inicial	Remark
VP 37	OVER SHOOT	Over-shoot Adjustment	0 ~ 3	3	Unnecessary
VP 38	Y GAMMA	Y Gamma start point Select	0 ~ 3	0	Unnecessary
VP 39	DC REST	DC Restoration Select	0 ~ 3	1	Unnecessary
VP 40	B-ST START	Black Stretch Start Point	0 ~ 3	1	Unnecessary
VP 41	B-ST GAIN	Black Stretch Gain Select	0 ~ 3	2	Unnecessary
VP 42	C BYPASS	C Bypass	0 / 1	0	Unnecessary
VP 43	C KILL ON	C Kill On	0 / 1	0	Unnecessary
VP 44	C KILL OFF	C Kill Off	0 / 1	0	Unnecessary
VP 45	C KILL OPER	Color Killer Operational Point Select	0 ~ 7	7	Unnecessary
VP 46	RB BAL	R/B Gain Balance	0 ~ 15	5	Unnecessary
VP 47	RB ANG	R/B Angle	0 ~ 15	5	Unnecessary
VP 48	B-Y LEVEL	B-Y DC Level	0 ~ 15	11	Unnecessary
VP 49	R-Y LEVEL	R-Y DC Level	0 ~ 15	10	Unnecessary
VP 50	V LEVEL	Video Level	0 ~ 7	7	Unnecessary
VP 51	OVER MO SW	OVER.MOD.SW	0 / 1	0	Unnecessary
VP 52	OVER MO LE	OVER.MOD.LEVEL	0 ~ 15	8	Unnecessary
VP 53	TINT TH	Tint Through	0 / 1	0	Unnecessary
VP 54	Y TH	Y TH	0 ~ 3	1	Unnecessary
VP 55	Y GAIN	Y Gain	0 ~ 3	0	Unnecessary
VP 56	R WIDTH	R width	0 ~ 3	0	Unnecessary
VP 57	R OFFSET	R offset	0 ~ 3	0	Unnecessary
VP 58	B WIDTH	B width	0 ~ 3	0	Unnecessary
VP 59	B OFFSET	B offset	0 ~ 3	0	Unnecessary
VP 60	T DISABLE	T Disable	0 / 1	1	Unnecessary
VP 61	V TRANCE	V TRANCE	0 / 1	0	Unnecessary
VP 62	A MUTE	Audio Mute	0 / 1	0	Unnecessary
VP 63	V MUTE	Video Mute	0 / 1	0	Unnecessary
VP 64	SYNC KILL	Sync Kill	0 / 1	0	Unnecessary
VP 65	V KILL	Vertical Kill	0 / 1	0	Unnecessary
VP 66	FSC SW	SVO or fsc Output	0 / 1	0	Unnecessary
VP 67	GRAY	Gray Mode	0 / 1	0	Unnecessary
VP 68	CROSS BW	Cross B/W	0 ~ 3	0	Unnecessary
VP 69	H-TONE	Half Tone	0 ~ 3	0	Unnecessary
VP 70	RGB BLK	Blank Defeat	0 / 1	0	Unnecessary
VP 71	C EXT	C Ext	0 / 1	0	Unnecessary
VP72	CRCB IN	CbCr IN	0 / 1	0	Unnecessary
VP73	AUDIO SW	Audio SW	0 / 1	0	Unnecessary
VP 74	VOL FIL	VOL.FIL	0 / 1	0	Unnecessary
VP 75	FM MUTE	FM Mute	0 / 1	0	Unnecessary

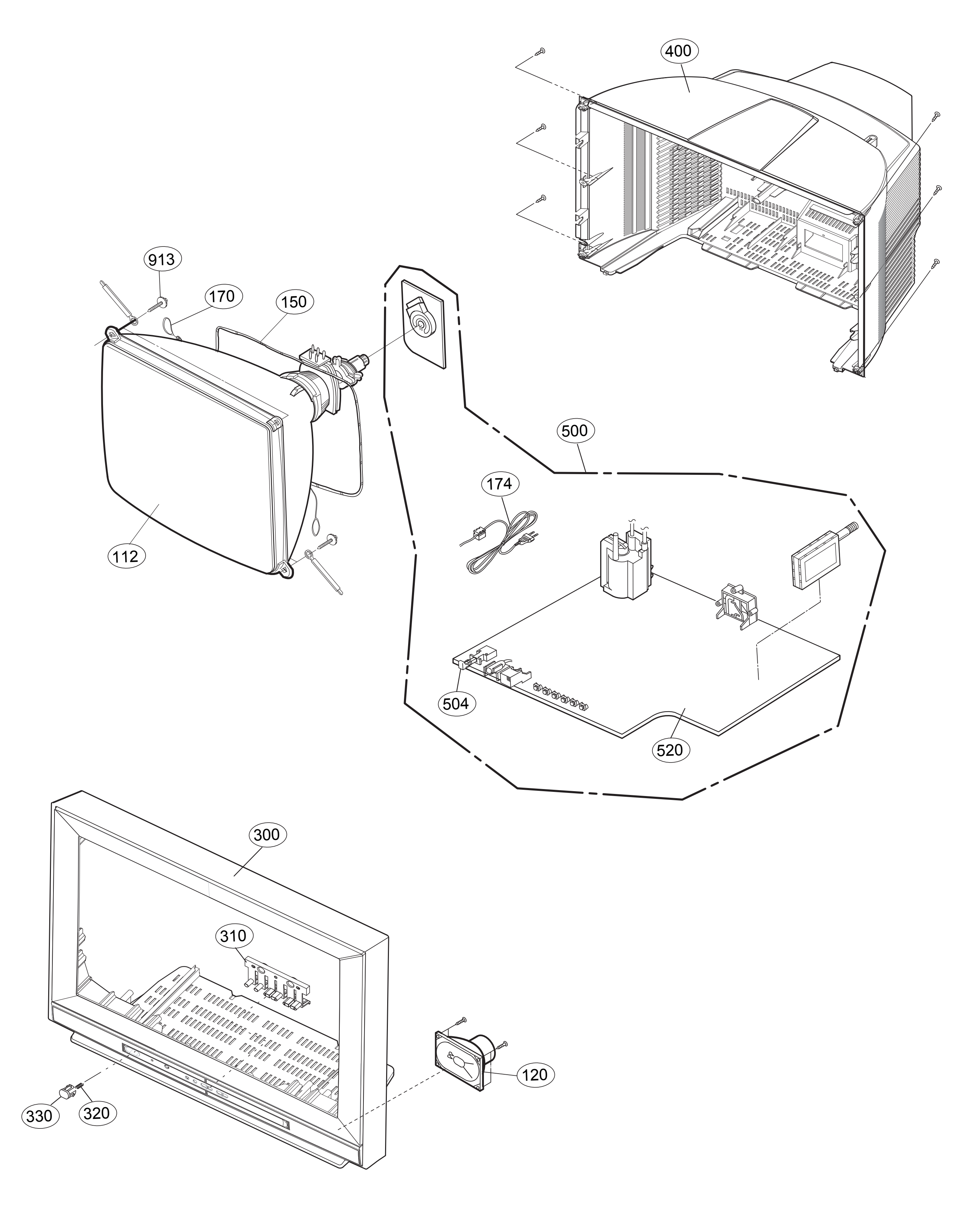
Menú	OSD	Ajuste	Rango	Ajuste Inicial	Remark
VP 76	IF AGC	IF AGC Defeat	0 / 1	0	Unnecessary
VP 77	A-OUT SW	A.MONI.SW	0 / 1	0	Unnecessary
VP 78	DE-EMPH	De-emphasis TC	0 / 1	1	Unnecessary
VP 79	FM GAIN	FM Gain	0 / 1	1	Unnecessary
VP 80	S TRAP	S Trap Test	0 ~ 7	4	Unnecessary
VP 81	C TRAP	C. Trap Test	0 ~ 7	4	Unnecessary
VP 82	FLESH	Auto-Flesh	0 / 1	0	Unnecessary
VP 83	OSD CONT	OSD Contrast	0 ~ 3	0	Unnecessary

12. IIC BUS Tabla de datos de ajuste(SUB)

Menú	OSD	Ajuste	Rango	Ajuste Inicial	Remark
VP 85	SUB-BRIGHT		0 ~ 100	40	Necessary
VP 86	SUB TINT		-20(R) ~ +20(G)	0	Unnecessary

MEMO

VISTA EN DESPIECE



LISTA DE VISTA EN DESPIECE

No.	Part No.	Description
112	*6334V21009B	CPT,A51QDJ420X(G) LG-PHILIPS DISPLAYS 16KHZ BARE AK MASK
120	6400VA0018D	SPEAKER,FULLRANGE G704/0902 BUKDOO 8 OHM 3.5/6W 80DB 71X41X23MM
150	6140VC2007E	COIL,DEGAUSSING AL 44TURN 11OHM 0.60PIE 2500MM 21
170	170-A01N	EARTH,21 64T 2LUG 1P HSG CL-21Q20ET(PC-99DA)
174	174-019V	POWER CORD,UL L=250 W/HOLD,HOUSING POWER(W/HOLD,HOUSING)L=250,POL
300	30919D0036B	CABINET ASSEMBLY,21FJ4RB-LD NO BRAND 30909D0022A LGERS
310	5020900052A	BUTTON,CONTROL 21FJ4RB-LD ABS, HF-380 6KEY NONE
320	320-062H	SPRING,COIL
330	5020900051A	BUTTON,POWER 21FJ4RB-LD ABS, HF-380 1KEY NONE
400	3809900174B	BACK COVER ASSEMBLY,21FJ4RB-LD DVD(1PHONE) LGERS
500	31419MN933B	CHASSIS ASSEMBLY,MAIN MC059A 21FJ4RB-LD.NWMLLCR MONO 5W LPD SY-RS
	31419MN933A	CHASSIS ASSEMBLY,MAIN MC059A *LGECB
504	4520V00023A	LINK,POWER 14.7*13*9.1 HIPS 60HR SY,FOR 21FB3
520	68719MM553B	PCB ASSEMBLY,MAIN MC059A 21FJ4RB-LD NWMLLCR LPD SY-RS
	68719MM553A	PCB ASSEMBLY,MAIN MC059A 21FJ4RB-LD *LGECB
943	1PTF0403116	SCREW TAP TITE(P),TRUSS HEAD

*Para el modelo 21FJ4A.AWPLLCR ver pag. 20

LISTA DE PARTES DE REPUESTO

For Capacitor & Resistors, the charactors at 2nd and 3rd digit in the P/No. means as follows;	CC, CX, CK, CN : Ceramic CQ : Polyestor CE : Electrolytic	RD : Carbon Film RS : Metal Oxide Film RN : Metal Film RF : Fusible

RUN DATE : 2005.12.27

LOCA. NO	PART NO	DESCRIPTION
	IC	
IC02	0IMCRAL011A	AT24C04-10PI-2.7 8P EEPROM 4K
IC301	0IPRPSA006B	LA78040N 7Z BK 1.5A VERT. OUT
IC501	0ICTMSA002D	LG6319R57C0-E 64P MC059A REMASKING
IC601	0IPMGSA024A	LA42071NLG-E 13P ST 7W 1CH AUDIO AMP
IC801	0IPMGSK016A	STR-W6753 6PIN T0220F-6L
IC802	0IPRPKD003A	PC17L1 4P/DIP ST PHOTO COUPLER
IC803	0IKE780500Q	KIA7805API 3P TO-220 5V(=KIA7805PI)
IC804	0IMCRKE002B	KIA78R09API 4P TO-220IS ST 9V/1A
IC805	0ISK110000A	SE110N(LF12) 3P 110V ERROR AMP
	TRANSISTOR	
Q10	0TR534309AA	2SC5343Y TP AUK
Q16	0TR102009AB	KRC102M(KRC1202)
Q241	0TR126609AA	KTA1266-Y(KTA1015) TO92
Q301	0TR103009AD	KRC103M(AT) TO-92M TP KEC
Q401	0TR322809AA	KTC3228-0 TP(KTC2383),KEC
Q402	0TRSA10004A	TT2170LS-YB11 TO-220FM 1500V
Q403	0TR421009CC	BF421(PNP) TO92 VCBO -300V
Q501	0TR319809AA	KTC3198(KTC1815) TO92 50V 150MA
Q801	0TR534309AA	2SC5343Y TP AUK
Q813	0TR102009AB	KRC102M(KRC1202)
Q901	0TR233009CA	KSC2330-Y TP SAMSUNG TO-92L
Q902	0TR233009CA	KSC2330-Y TP SAMSUNG TO-92L
Q903	0TR233009CA	KSC2330-Y TP SAMSUNG TO-92L
	DIODE	
D301	0DRDC00014A	TVR06J TP52 DO41 600V 0.6A 25A
D302	0DRDC00014C	1N4005GP TP52 DO41 600V
D303	0DS141489AB	1N4148 TP GRANDE - 20V
D403	0DS141489AB	1N4148 TP GRANDE - 20V
D405	0DS141489AB	1N4148 TP GRANDE - 20V
D501	0DS141489AB	1N4148 TP GRANDE - 20V
D502	0DS141489AB	1N4148 TP GRANDE - 20V
D505	0DRDC00014A	TVR06J TP52 DO41 600V 0.6A
D601	0DS141489AB	1N4148 TP GRANDE - 20V
D801	0DD100009AM	EU1ZV(1) 200V 0.25A 15A
D802	0DD100009AM	EU1ZV(1) 200V 0.25A 15A
D803	0DD100009AM	EU1ZV(1) 200V 0.25A 15A
D804	0DR150009AB	RGP15G DO15 400V 1.5A -
D813	0DRDC00014F	RU3AM TP52 DO41 500V 1.0A 30A
D815	0DRDC00014A	TVR06J TP52 DO41 600V 0.6A 25A
D826	0DRDC00014F	RU3AM TP52 DO41 500V 1.0A 30A
D902	0DS141489AB	1N4148 TP GRANDE - 20V
D903	0DR140039AC	1N4003E A405 200V 1A -
DB801	0DRTW00131A	D2SB60 600V 1.5A .A .SEC 10UA
ZD102	0DZ510009BF	ZENERS,GDZ5.1B
ZD103	0DZ300009AG	ZENERS,GDZJ30B

LOCA. NO	PART NO	DESCRIPTION
ZD412	0DZ910009BD	ZENERS,GDZJ9.1B
ZD801	0DZ620009AH	ZENERS,MTZJ6.2A
ZD802	0DZ510009BF	ZENERS,GDZ5.1B
ZD804	0DZ510009BF	ZENERS,GDZ5.1B
ZD851	0DZ620009AH	ZENERS,MTZJ6.2A
	CAPACITOR	
C101	0CN1030F679	10000PF D 16V 20% X5R TA52
C103	0CE106DK618	10UF STD 50V 20% FL TP 5
C107	0CN1020K519	1000PF D 50V 10% B(Y5P) TA52
C108	0CE337DD618	330UF STD 10V 20% FL TP 5
C11	0CC1800K415	18PF D 50V 5% NP0 TR
C110	0CE106DF618	10UF STD 16V 20% FL TP 5
C12	0CC1800K415	18PF D 50V 5% NP0 TR
C132	0CE107DF618	100UF STD 16V 20% FL TP 5
C14	0CE227DD618	220UF STD 10V 20% FL TP 5
C15	0CE334DK618	0.33UF STD 50V 20% FL TP 5
C16	0CE225DK618	2.2UF STD 50V 20% FL TP 5
C17	0CQ3331N509	0.033UF D 100V 10% PE TP5
C19	0CN1010K519	100PF D 50V 10% B(Y5P) TA52
C246	0CE227DD618	220UF STD 10V 20% FL TP 5
C28	0CE107DD618	100UF STD 10V 20% FL TP 5
C301	0CQ3921N409	0.0039UF D 100V 5% PE TP5
C303	0CK4710W515	470PF D 500V 10% B(Y5P) TR
C305	0CQ6831N509	0.068UF D 100V 10% PE TP5
C306	0CQ4731N509	0.047UF D 100V 10% PE TP5
C307	0CE107DJ618	100UF STD 35V 20% FL TP 5
C308	0CE476DF618	47UF STD 16V 20% FL TP 5
C309	0CE227DJ618	220UF STD 35V 20% FL TP 5
C310	0CQ1041N409	0.1UF D 100V 5% PE TP5
C312	0CE105DK618	1UF STD 50V 20% FL TP 5
C313	0CE106DK618	10UF STD 50V 20% FL TP 5
C314	0CQ1041N409	0.1UF D 100V 5% PE TP5
C321	0CE108DH618	1000UF STD 25V 20% FL TP 5
C322	0CN1020K519	1000PF D 50V 10% B(Y5P) TA52
C40	0CE107DD618	100UF STD 10V 20% FL TP 5
C404	0CK4710W515	470PF D 500V 10% B(Y5P) TR
C407	0CE106DH618	10UF STD 25V 20% FL TP 5
C408	0CE225DP618	2.2UF STD 160V 20% FL TP 5
C409	0CE227DD618	220UF STD 10V 20% FL TP 5
*C412	181-013P	MPP 400V 0.33UF J
C413	0CK2220W515	2200PF D 500V 10% B(Y5P) TR
*C414	181-015E	MPP 1600V 0.0068UF H
C415	0CE475DK618	4.7UF STD 50V 20% FL TP 5
*C417	181-091W	R 470PF 2KV 10%,-10% R/TP TP7.5
C50	0CN2210K519	220PF D 50V 10% B(Y5P) TA52
C501	0CX3300K409	33P 50V J SL TA52
C502	0CN2230H949	22000PF D 25V 80%,-20% F(Y5V) TA52
C503	0CX3300K409	33P 50V J SL TA52

*Para el modelo 21FJ4A.AWPLLCR ver pag. 20

For Capacitor & Resistors, the charactors at 2nd and 3rd digit in the P/No. means as follows;	CC, CX, CK, CN : Ceramic CQ : Polyestor CE : Electrolytic	RD : Carbon Film RS : Metal Oxide Film RN : Metal Film RF : Fusible

LOCA. NO	PART NO	DESCRIPTION
C504	0CE105DK618	1UF STD 50V 20% FL TP 5
C506	0CN2230H949	22000PF D 25V 80%,-20% F(Y5V) TA52
C507	0CN1520F569	1500PF D 16V 10% X7R TA52
C508	0CE475DK618	4.7UF STD 50V 20% FL TP 5
C509	0CE106DK618	10UF STD 50V 20% FL TP 5
C51	0CN2210K519	220PF D 50V 10% B(Y5P) TA52
C510	0CN1030F679	10000PF D 16V 20% X5R TA52
C511	0CE107DD618	100UF STD 10V 20% FL TP 5
C512	0CF4741L438	0.47UF D 63V 5% TP 5 M/PE NI
C513	181-007F	MPE ECQ-V1H224JL3(TR), 50V 0.22UF J
C514	181-009R	PP 200V 0.022UF K
C515	0CE227DD618	220UF STD 10V 20% FL TP 5
C516	0CQ1531N509	0.015UF D 100V 10% PE TP5
C517	0CE335DK618	3.3UF STD 50V 20% FL TP 5
C518	0CE107DD618	100UF STD 10V 20% FL TP 5
C519	0CN1030F679	10000PF D 16V 20% X5R TA52
C521	0CE107DD618	100UF STD 10V 20% FL TP 5
C523	0CE477DD618	470UF STD 10V 20% FL TP 5
C524	0CE474DK618	0.47UF STD 50V 20% FL TP 5
C526	0CE107DD618	100UF STD 10V 20% FL TP 5
C527	0CE105DK618	1UF STD 50V 20% FL TP 5
C528	0CN1030F679	10000PF D 16V 20% X5R TA52
C529	0CE105DK618	1UF STD 50V 20% FL TP 5
C530	0CE225DK618	2.2UF STD 50V 20% FL TP 5
C531	0CE474DK618	0.47UF STD 50V 20% FL TP 5
C532	0CN1040K949	0.1UF D 50V 80%,-20% F(Y5V) TA52
C533	0CQ4731N509	0.047UF D 100V 10% PE TP5
C534	0CN1030F679	10000PF D 16V 20% X5R TA52
C535	0CN1030F679	10000PF D 16V 20% X5R TA52
C536	0CE105DK618	1UF STD 50V 20% FL TP 5
C540	0CE475DR618	4.7UF STD 250V 20% FL TP 5
C541	0CN1510K519	150PF D 50V 10% B(Y5P) TA52
C542	0CQ1831N509	0.018UF D 100V 10% PE TP5
C543	0CQ3331N509	0.033UF D 100V 10% PE TP5
C544	0CN2230H949	22000PF D 25V 80%,-20% F(Y5V) TA52
C56	0CN4710K519	470PF D 50V 10% B(Y5P) TA52
C602	0CE226DF618	22UF STD 16V 20% FL TP 5
C603	0CE475DK618	4.7UF STD 50V 20% FL TP 5
C604	0CQ1031N509	0.01UF D 100V 10% PE TP5
C606	181-007C	MPE ECQ-V1H104JL3(TR), 50V 0.1UF J
C608	0CE106DF618	10UF STD 16V 20% FL TP 5
C611	0CE476DH618	47UF STD 25V 20% FL TP 5
C612	181-007C	MPE ECQ-V1H104JL3(TR), 50V 0.1UF J
C768	0CE475DK618	4.7UF STD 50V 20% FL TP 5
C802	0CQZVBK002A	A.C 275V 0.1UF M (S=15)
C803	181-001F	CE 400V 220UF M LUG (85)
C804	0CK10202515	1000PF D 2KV 10% TR B(Y5P)
C805	0CK10202515	1000PF D 2KV 10% TR B(Y5P)
C809	0CE105DK618	1UF STD 50V 20% FL TP 5
C810	0CE336DK618	33UF STD 50V 20% FL TP 5
C811	181-011B	0.001UF D 1.6KV J M/PP NI FM20
C812	0CK4710W515	470PF D 500V 10% B(Y5P) TR

LOCA. NO	PART NO	DESCRIPTION
C813	181-091R	R 1000PF 1KV 10%,-10% R/TP TP5
C814	0CE227DP61A	220UF STD 160V 20% FL TP 7.5
C815	0CK8210K515	820PF D 50V 10% B(Y5P) TR
C817	181-007C	MPE ECQ-V1H104JL3(TR), 50V 0.1UF J
C818	0CQ4731N509	0.047UF D 100V 10% PE TP5
C819	0CK1520K515	1500PF D 50V 10% B(Y5P) TR
C821	0CK4710W515	470PF D 500V 10% B(Y5P) TR
C826	0CE228DF618	2200UF STD 16V 20% FL TP 5
C831	0CE227DF618	220UF STD 16V 20% FL TP 5
C833	0CE107DD618	100UF STD 10V 20% FL TP 5
C835	0CE476CP618	47UF SHL,SD 160V 20% FL TP 5
C843	181-120K	2200PF 4KV M E FMTW LEAD 4.5
C850	0CE477DF618	470UF STD 16V 20% FL TP 5
C853	0CE107DD618	100UF STD 10V 20% FL TP 5
C901	0CE475DR618	4.7UF STD 250V 20% FL TP 5
C902	0CN2710K519	270PF D 50V 10% B(Y5P) TA52
C904	0CN2710K519	270PF D 50V 10% B(Y5P) TA52
C907	0CN3910K519	390PF D 50V 10% B(Y5P) TA52
C908	0CK12202510	1200PF D 2KV 10% B(Y5P) R
R511	0CN8220F579	8200PF D 16V 10% X5R TA52
COIL & TRANSFORMER		
J709	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH 10% A
*L401	150-L01R	COIL,LINEARITY 38UH
*L402	6140VB0001F	COIL,CHOKE 130UH
L501	0LA0122K119	INDUCTOR,12UH 10% A
L802	150-C02F	COIL,CHOKE 82UH
T402	6174V-6006V	FBT,BSC25-N1651 21
T403	151-C02B	TRANSFORMER,HDRIVER EI-2519 01UH
T803	6170VMCA43K	TRANSFORMER,SMPS[COIL] EER3940 380UH
WAFER		
P101	366-932B	CONNECTOR,WAFER IL-G-03P
P401	366-043K	CONNECTOR,WAFER 35929-0410
P601	366-932B	CONNECTOR,WAFER IL-G-03P
P801	366-043B	CONNECTOR,WAFER 35929-0210
P802	366-043B	CONNECTOR,WAFER 35929-0210
P901	366-009D	CONNECTOR,WAFER 2.36PAI 1P
P901	366-009D	CONNECTOR,WAFER 2.36PAI 1P
CONNECTOR		
C1	387-917J	CONNECTOR ASSEMBLY,1P NON 500MM
C2	387-603E	CONNECTOR ASSEMBLY,9P 2.5MM 430MM
C3	6631V25023P	CONNECTOR ASSEMBLY,3P 2.5MM 300/900MM
RESISTOR		
FR301	0RF0101J607	1 OHM 1 W 5.00% TA62
*FR401	0RF0201K607	2 OHM 2 W 5.00% TA62
FR403	0RF0121K607	1.2 OHM 2 W 5.00% TA62
FR501	0RF0101J607	1 OHM 1 W 5.00% TA62
FR825	0RP0050H709	0.05 OHM 1/2 W 10% TA52
J533	0RD5100F609	510 OHM 1/6 W 5.00% TA52

*Para el modelo 21FJ4A-LD.AWPLLCR ver pag.20

For Capacitor & Resistors, the charactors at 2nd and 3rd digit in the P/No. means as follows;	CC, CX, CK, CN : Ceramic CQ : Polyestor CE : Electrolytic	RD : Carbon Film RS : Metal Oxide Film RN : Metal Film RF : Fusible

LOCA. NO	PART NO	DESCRIPTION
R1	0RD6800F609	680 OHM 1/6 W 5% TA52
R108	0RD1802F609	18K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R109	0RD1003F609	100K OHM 1/6 W 5% TA52
R110	0RS2702H609	27K OHM 1/2 W 5.00% TA52
R132	0RS0392J607	39 OHM 1 W 5.00% TA62
R150	0RD1003F609	100K OHM 1/6 W 5% TA52
R154	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5% TA52
R16	0RD2401F609	2.4K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R17	0RD2201F609	2.2K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R18	0RD2701F609	2.7K OHM 1/6 W 5% TA52
R19	0RD4700F609	470 OHM 1/6 W 0.05 TA52
R20	0RD3600F609	360 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R21	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5% TA52
R22	0RD1003F609	100K OHM 1/6 W 5% TA52
R226	0RD0752F609	75 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R23	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5% TA52
R247	0RD5100F609	510 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R249	0RD0752F609	75 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R301	0RN1502F409	15K OHM 1/6 W 1.00% TA52
R302	0RD6200A609	620 OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R303	0RD0271A609	2.7 OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R304	0RD0221A609	2.2 OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R305	0RN1202F609	12K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R306	0RD8202F609	82K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R307	0RD6801F609	6.8K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R308	0RD4302F609	43K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R309	0RD6801F609	6.8K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R310	0RD0101A609	1 OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R311	0RD3002F609	30K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R312	0RD1502F609	15K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R313	0RN4702F409	47K OHM 1/6 W 1.00% TA52
R315	0RS2700H609	270 OHM 1/2 W 5.00% TA52
R401	0RD0472A609	47 OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R403	0RD2001A609	2K OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R404	0RD1500F609	150 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R406	0RS5601K607	5.6K OHM 2 W 5.00% TA62
R407	0RS1002H609	10K OHM 1/2 W 5.00% TA52
R408	0RD7502F609	75K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R409	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5% TA52
R41	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5% TA52
R410	0RD5101F609	5.1K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R413	0RD3300A609	330 OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R414	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5% TA52
R416	0RS1001J607	1K OHM 1 W 5.00% TA62
R42	0RD1004F609	1M OHM 1/6 W 5% TA52
R420	0RD2403F609	240K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R421	0RD3300F609	330 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R423	0RD3001F609	3K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R43	0RD2703F609	270K OHM 1/6 W 0.05 TA52
R501	0RD3301F609	3.3K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R502	0RD3902F609	39K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R504	0RD3901F609	3.9K OHM 1/6 W 5% TA52

LOCA. NO	PART NO	DESCRIPTION
R505	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5% TA52
R506	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5% TA52
R507	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5% TA52
R508	0RD3901F609	3.9K OHM 1/6 W 5% TA52
R509	0RD3901F609	3.9K OHM 1/6 W 5% TA52
R510	0RD3901F609	3.9K OHM 1/6 W 5% TA52
R512	0RN4701F409	4.7K OHM 1/6 W 1.00% TA52
R513	0RD1200F609	120 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R514	0RD2200F609	220 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R515	0RD0102F609	10 OHM 1/6 W 5% TA52
R516	0RD2200F609	220 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R519	0RD1202F609	12K OHM 1/6 W 5% TA52
R521	0RD7501F609	7.5K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R522	0RD2402F609	24K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R523	0RD2403F609	240K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R524	0RD6200F609	620 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R525	0RD6202F609	62K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R526	0RD4702F609	47K OHM 1/6 W 5% TA52
R528	0RD5101F609	5.1K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R529	0RD0332F609	33 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R530	0RD5100F609	510 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R531	0RD5100F609	510 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R532	0RD3901F609	3.9K OHM 1/6 W 5% TA52
R533	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5% TA52
R534	0RD5100F609	510 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R536	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5% TA52
R537	0RD3300F609	330 OHM 1/6 W 5.00% TA52
*R547	0RD1003A609	100K OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R550	0RS1002H609	10K OHM 1/2 W 5.00% TA52
R561	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5% TA52
R565	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5% TA52
R566	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5% TA52
R58	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5% TA52
R603	0RD0221A609	2.2 OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R604	0RD0221A609	2.2 OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R611	0RD2001F609	2K OHM 1/6 W 5% TA52
R618	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5% TA52
R620	0RS0821K607	8.2 OHM 2 W 5.00% TA62
R65	0RD2200F609	220 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R66	0RD3301F609	3.3K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R69	0RD2200F609	220 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R801	180-A03Q	RW RECT G 7W 1.0 J DOUBLE(SP)
R803	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5% TA52
R804	0RS4702K607	47K OHM 2 W 5.00% TA62
R805	0RS4702K607	47K OHM 2 W 5.00% TA62
R806	180-A01M	0.22 OHM 2 W 5%
R807	0RD2200A609	220 OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R808	0RD1501F609	1.5K OHM 1/6 W 5% TA52
R809	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5% TA52
R810	0RD0472F609	47 OHM 1/6 W 5% TA52
R812	0RD1003F609	100K OHM 1/6 W 5% TA52
R814	0RKZVTA001C	8.2M OHM 1/2 W 5%

*Para el modelo 21FJ4A-LD.AWPLLCR ver pag. 20

For Capacitor & Resistors, the charactors at 2nd and 3rd digit in the P/No. means as follows;	CC, CX, CK, CN : Ceramic CQ : Polyestor CE : Electrolytic	RD : Carbon Film RS : Metal Oxide Film RN : Metal Film RF : Fusible

LOCA. NO	PART NO	DESCRIPTION
R82	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5% TA52
R831	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5% TA52
R832	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5% TA52
R835	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5% TA52
R883	0RD0822A609	82 OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R884	0RD1201F609	1.2K OHM 1/6 W 5% TA52
R902	0RD2204A609	2.2M OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R905	0RD4300F609	430 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R906	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5% TA52
R908	0RD1801F609	1.8K OHM 1/6 W 5.00% TA52
R912	0RS1802K607	18K OHM 2 W 5.00% TA62
R915	0RD4300F609	430 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R916	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5% TA52
R917	0RS1802K607	18K OHM 2 W 5.00% TA62
R918	0RD1501A609	1.5K OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R919	0RD1501A609	1.5K OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R920	0RD1501A609	1.5K OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA52
R921	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5% TA52
R922	0RD4300F609	430 OHM 1/6 W 5.00% TA52
R923	0RS1802K607	18K OHM 2 W 5.00% TA62
ZD505	0RD1004F609	1M OHM 1/6 W 5% TA52
SWITCH		
SW11	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B
SW12	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B
SW13	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B
SW14	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B
SW15	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B
SW16	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B
SW801	6600VM1001A	SWITCH,PUSH SDKLA1 250V
CRYSTAL & FILTER		
FB801	125-022R	FILTER,EMC BI3857
L804	125-022R	FILTER,EMC BI3857
T802	6200JB8008G	FILTER,EMC SQ2222
X1	6212AA2998A	RESONATOR,CRYSTAL HLX-308 32.768KHZ
X501	156-A01V	RESONATOR,CRYSTAL HC49U 4.433619MHZ
Z102	6200QL3001B	FILTER,SAW V/C EPCOS ST M1872D
MISCELLANEOUS		
F801	0FS4001B51D	FUSE,SLOW BLOW 4000MA 250V
JA01	6612VJH004F	JACK,RCA PJ6056F 4P
LD11	0DLLT0020AA	LED,LTL-4223 BK RED 19MCD
PA01	6712SCA228B	REMOTE CONTROLLER RECEIVER,38KHZ
SK901	6620VBC003A	SOCKET,CPT PCS030A 8PIN
TH801	163-051F	THERMISTOR,PTC J503P84D140M290Q +/- 20%
TU101	6700NFNS11F	TUNER,TAEA-H101F
VD801	164-003G	VARISTOR,TVR621D14A 620V 10%
ACCESSORIES		
A1	3828VA0521D	MANUAL,MC059A *LGEMS
“	3828VA0521E	MANUAL,MC059A

LOCA. NO	PART NO	DESCRIPTION
A2	6710V00090H	REMOTE CONTROLLER
A3	5010V00003B	ANTENNA,3SECTION 750MM
A4	450-017C	ADAPTER,RF UGCOM 1.5KV 5MA

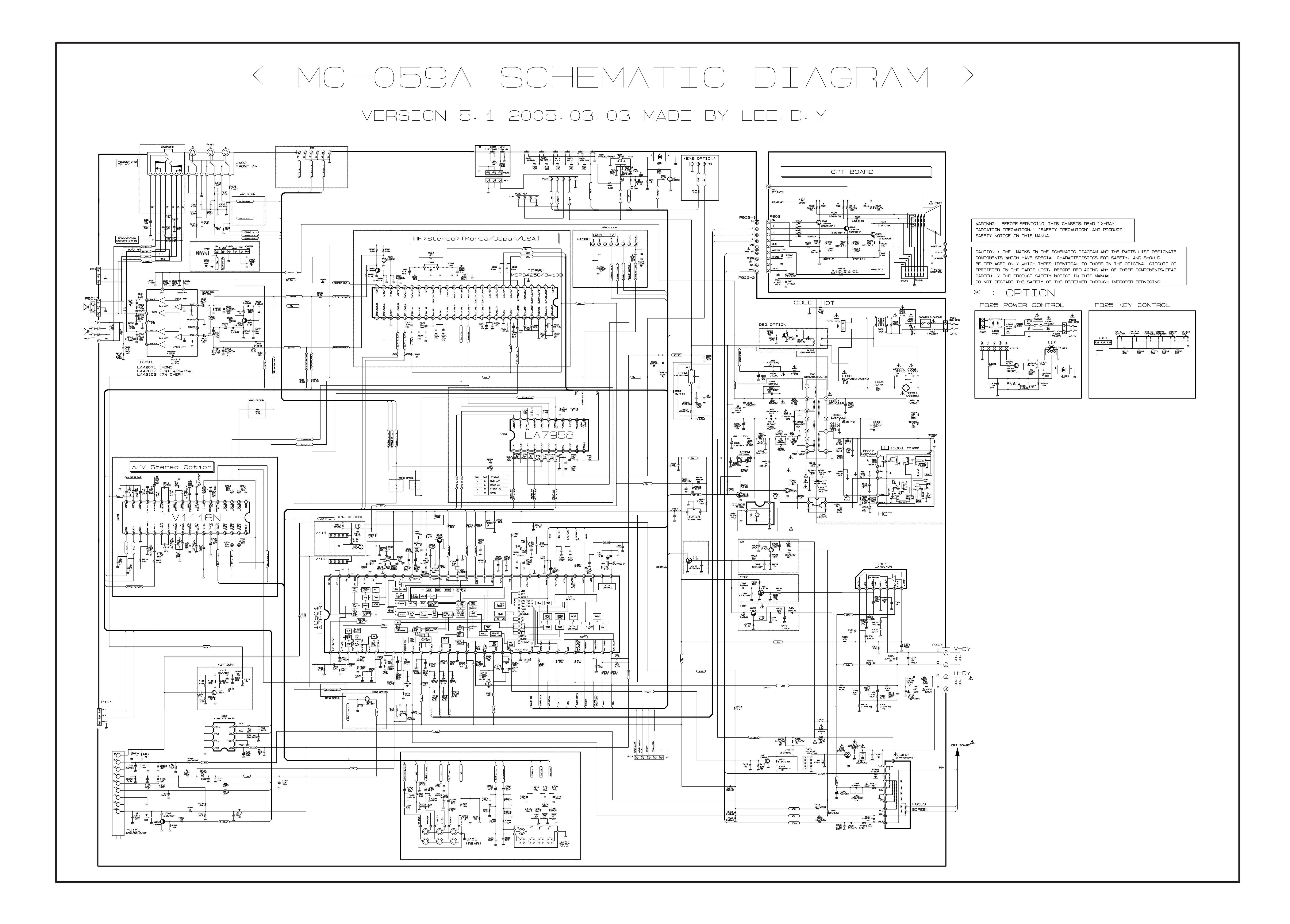
LISTA DE PARTES DE LAS DIFERENCIAS PARA EL MODELO: 21FJ4A-LD.AWPLLCR

Loc.	Part No.	Description
TV	EAK32617604	CPT A51QGM410X LG-PHILIPS DISPLAYS
C412	181-013Q	Capacitor MPP 400V 360 nF 5%
C414	181-015G	Capacitor MPP 1.6 KV 7.7 nF 3%
C417	Omitted	
C427	181-091E	Capacitor 220 pF 2 KV 10%
L401	6140VE001E	Coil Linearity 60 uH
L402	Omitted	
J403	971-0016	Wire Jump
R547	0RD1203A609	Resistor carbon film 120K OHM 5% 1/2 W
FR401	0RF0141K607	Resistor fusible 1.4 OHM 5% 2W



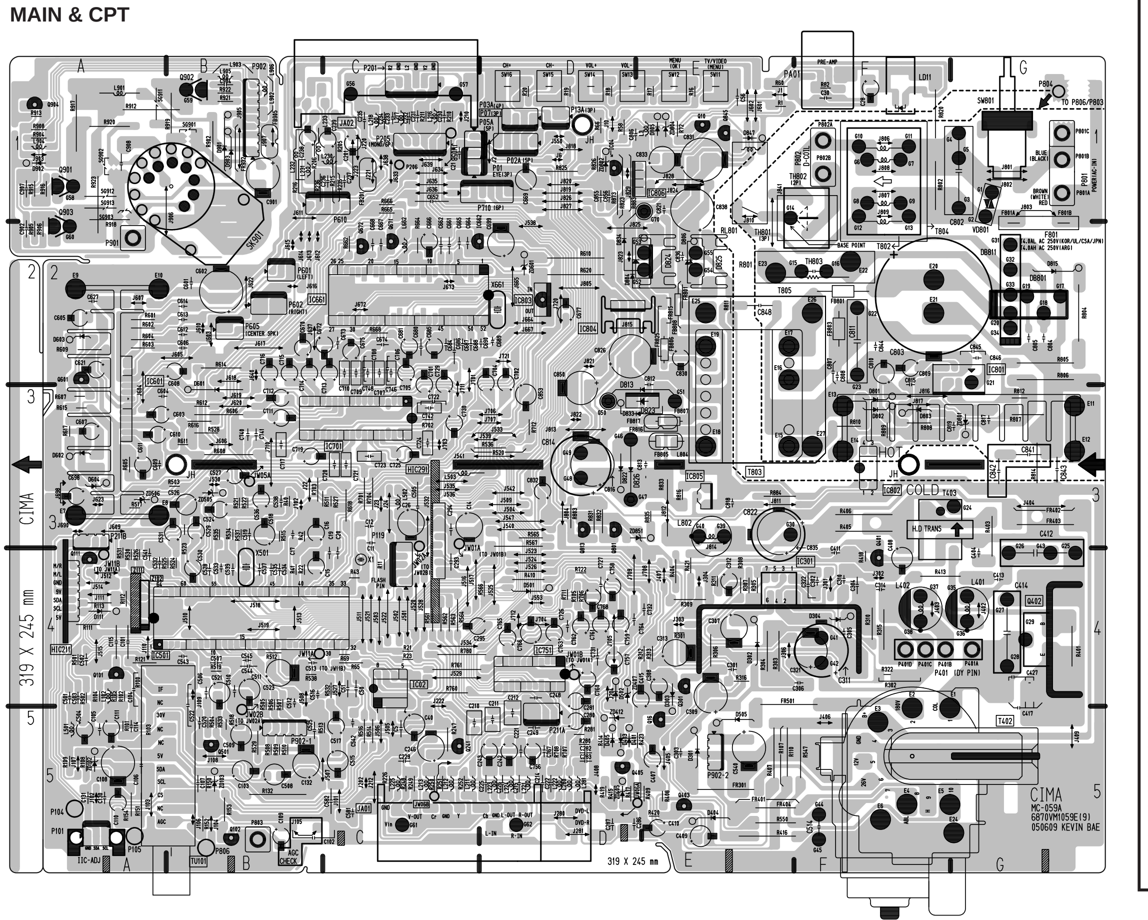
P/NO : 3828VD0229Y

Nov., 2006
Printed in Korea


< MC-059A SCHEMATIC DIAGRAM >
VERSION 5.1 2005.03.03 MADE BY LEE.D.Y
WARINNG BEFORE SERVICING THIS CHASSIS. READ 'X-RAY RADIATION PRECAUTION.' 'SAFETY PRECAUTION' AND PRODUCT SAFETY NOTICE IN THIS MANUAL
CAUTION : THE MARKS IN THE SCHEMATIC DIAGRAM AND THE PARTS LIST DESIGNATE COMPONENTS WHICH HAVE SPECIAL CHARACTERISTICS FOR SAFETY. AND SHOULD BE REPLACED ONLY WHICH TYPES IDENTICAL TO THOSE IN THE ORIGINAL CIRCUIT OR SPECIFIED IN THE PARTS LIST. BEFORE REPLACING ANY OF THESE COMPONENTS. READ CAREFULLY THE PRODUCT SAFETY NOTICE IN THIS MANUAL.
DO NOT DEGRADE THE SAFETY OF THE RECEIVER THROUGH IMPROPER SERVICING.
* : OPTION
FB25 POWER CONTROL
FB25 KEY CONTROL
CPT BOARD
RF>Stereo>(Korea/Japan/USA)
IC661
MSP3425G/3410D
IC601
LA42071 (MONO)
LA42072 (3W+3W/5W+5W)
LA42152 (7W OVER)
LA7958
A/V Stereo Option
LV1116N
IC501
LA76931
J402
FRONT AV
EYE OPTION
GAME Option
DEG OPTION
COLD
HOT
IC801
IC301
LA78040N
P401
V-DY
H-DY
FOCUS
SCREEN
HV
JA01
(REAR)
DVD
TU101
P101
P601

TABLERO DE CIRCUITO IMPRESO

MAIN & CPT



GUÍA PARA UBICAR LOS COMPONENTES

C5 ... C5	C281 ... D4	C523 ... B4	C687 ... C2	C807 ... F3	D804 ... E2	L3 ... E1	P801B ... G1	R109 ... A5	R419 ... D5	R608 ... B3	R906 ... A2
C11 ... C4	C282 ... D5	C524 ... B3	C688 ... C2	C808 ... F3	D805 ... E1	L102 ... A4	P801C ... G1	R110 ... E5	R420 ... E5	R609 ... A2	R908 ... A1
C12 ... C3	C283 ... D5	C525 ... B5	C689 ... D2	C809 ... F2	D806 ... E2	L211 ... C5	P802A ... F1	R111 ... A4	R421 ... E4	R610 ... D2	R912 ... A1
C14 ... C3	C286 ... D5	C526 ... B3	C690 ... D2	C810 ... F2	D813 ... D3	L212 ... C5	P802B ... F1	R112 ... A4	R423 ... E5	R611 ... B3	R913 ... A1
C15 ... B4	C287 ... D5	C527 ... B3	C698 ... A3	C811 ... F3	D815 ... G2	L213 ... C5	P902-1 ... B5	R113 ... A4	R501 ... A4	R612 ... B3	R915 ... A1
C16 ... B3	C293 ... C4	C528 ... B4	C699 ... D2	C812 ... E3	D822 ... D3	L216 ... C1	P902-2 ... E5	R132 ... B5	R502 ... A5	R614 ... B2	R916 ... A1
C17 ... B4	C294 ... C3	C529 ... B3	C701 ... C3	C813 ... E3	D823 ... E3	L217 ... C1	PA01 ... F1	R150 ... B5	R503 ... A3	R615 ... A3	R917 ... A1
C19 ... C4	C295 ... C4	C530 ... B4	C702 ... D3	C814 ... D3	D824 ... E2	L218 ... C1	Q10 ... E1	R151 ... A5	R504 ... B5	R616 ... B3	R918 ... A2
C20 ... C4	C301 ... E4	C531 ... B3	C704 ... D3	C815 ... F3	D825 ... E2	L221 ... D5	Q16 ... E5	R152 ... B5	R505 ... B5	R617 ... A3	R919 ... B1
C21 ... C1	C302 ... F4	C532 ... A4	C705 ... C2	C816 ... D3	D826 ... D3	L222 ... D5	Q101 ... A4	R153 ... B5	R506 ... B5	R618 ... C3	R920 ... A1
C26 ... C3	C303 ... E5	C533 ... B4	C706 ... C3	C817 ... G3	D833 ... D3	L223 ... D5	Q102 ... B5	R154 ... A5	R507 ... B5	R620 ... D2	R921 ... B1
C28 ... F1	C304 ... F4	C534 ... B4	C707 ... C3	C818 ... E3	D834 ... E2	L224 ... D5	Q111 ... A4	R205 ... C1	R508 ... B5	R662 ... C2	R922 ... B1
C30 ... F1	C305 ... F4	C535 ... B4	C708 ... C3	C819 ... G3	D847 ... E1	L225 ... C5	Q241 ... C5	R206 ... B1	R509 ... B5	R664 ... C2	R923 ... A2
C40 ... C5	C306 ... E4	C536 ... B3	C709 ... C3	C821 ... E2	D901 ... B1	L230 ... B1	Q301 ... E4	R210 ... C1	R510 ... B5	R665 ... C2	RL801 ... E1
C50 ... C4	C307 ... E4	C537 ... B4	C710 ... C3	C822 ... E3	D902 ... A1	L231 ... B1	Q401 ... F4	R211 ... C1	R511 ... C3	R666 ... C1	SG901 ... B1
C51 ... C4	C308 ... E4	C538 ... B3	C711 ... B3	C826 ... E2	D903 ... B1	L232 ... B1	Q402 ... G4	R215 ... C1	R512 ... B4	R668 ... C2	SG902 ... A1
C56 ... E1	C309 ... E4	C539 ... B4	C712 ... B3	C830 ... E2	DB801 ... G2	L233 ... B1	Q403 ... E5	R216 ... B1	R513 ... C5	R701 ... C3	SG903 ... A2
C101 ... A4	C310 ... F4	C540 ... E5	C713 ... C2	C831 ... E1	DB811 ... G2	L280 ... D5	Q405 ... D5	R226 ... C5	R514 ... C5	R702 ... C3	SG911 ... A1
C102 ... B5	C311 ... F4	C541 ... A4	C714 ... B2	C832 ... D3	F801A ... G2	L281 ... D5	Q501 ... B5	R235 ... C1	R515 ... B4	R703 ... B3	SG912 ... A1
C103 ... B5	C312 ... E4	C542 ... C5	C715 ... B2	C833 ... E1	F801B ... G2	L401 ... G4	Q601 ... A3	R236 ... B1	R516 ... C5	R704 ... C3	SG913 ... A2
C104 ... A4	C313 ... E4	C543 ... B4	C716 ... B2	C835 ... E3	FB201 ... C1	L402 ... F4	Q671 ... C2	R247 ... C5	R517 ... A3	R705 ... D4	SK901 ... B1
C105 ... A5	C314 ... F4	C544 ... B4	C717 ... B3	C836 ... E2	FB801 ... F2	L501 ... A5	Q672 ... C2	R248 ... C5	R518 ... B5	R706 ... D4	SW11 ... E1
C106 ... A5	C321 ... F4	C601 ... B2	C719 ... B3	C838 ... E1	FB803 ... F2	L502 ... C3	Q801 ... D3	R249 ... C5	R519 ... B4	R707 ... D5	SW12 ... E1
C107 ... B5	C322 ... F4	C602 ... B2	C720 ... C3	C841 ... G3	FB805 ... E3	L662 ... C2	Q813 ... D3	R250 ... C5	R520 ... C3	R708 ... D5	SW13 ... D1
C108 ... A5	C404 ... G4	C603 ... A3	C721 ... C3	C842 ... G3	FB806 ... E2	L802 ... E3	Q845 ... E1	R251 ... C5	R521 ... B3	R711 ... D4	SW14 ... D1
C109 ... B5	C407 ... E5	C604 ... A3	C722 ... C3	C843 ... G3	FB807 ... E3	L804 ... E3	Q901 ... A1	R252 ... C5	R522 ... B3	R712 ... D3	SW15 ... D1
C110 ... A5	C408 ... F4	C605 ... A2	C723 ... C3	C844 ... F2	FB808 ... E2	L901 ... A1	Q902 ... B1	R280 ... D5	R523 ... B3	R722 ... D4	SW16 ... D1
C111 ... A5	C409 ... E5	C606 ... B2	C724 ... C3	C845 ... G2	FB905 ... B1	L902 ... B1	Q903 ... A2	R281 ... D5	R524 ... B4	R760 ... C4	SW801 ... G1
C114 ... A5	C410 ... E5	C607 ... A3	C725 ... C3	C846 ... G2	FR301 ... E5	L903 ... B1	Q904 ... A1	R301 ... E4	R525 ... B4	R761 ... C4	T402 ... F5
C115 ... A4	C411 ... F4	C608 ... B2	C726 ... D4	C848 ... E2	FR401 ... E5	L904 ... A1	R1 ... E1	R302 ... F4	R526 ... A4	R780 ... C4	T403 ... G3
C130 ... A5	C412 ... G4	C609 ... A3	C727 ... D4	C850 ... D3	FR402 ... G3	L905 ... B1	R11 ... C4	R303 ... E4	R527 ... C3	R801 ... E2	T802 ... F1
C131 ... A5	C413 ... G4	C610 ... A3	C729 ... C3	C853 ... D3	FR403 ... G3	L906 ... B1	R16 ... E1	R304 ... E4	R528 ... B3	R802 ... F2	T803 ... E3
C132 ... B5	C414 ... G4	C611 ... A3	C730 ... C3	C855 ... D1	FR404 ... E5	LD11 ... F1	R17 ... E1	R305 ... E4	R529 ... B5	R803 ... D3	T804 ... F2
C201 ... C1	C415 ... E4	C612 ... B2	C731 ... D4	C856 ... D1	FR501 ... E4	P01 ... C1	R18 ... D1	R306 ... E4	R530 ... A4	R804 ... G2	T805 ... E2
C210 ... C5	C417 ... G4	C613 ... B2	C732 ... E4	C901 ... B1	FR801 ... E2	P07 ... C1	R19 ... D1	R307 ... E4	R531 ... A4	R805 ... G2	TH801 ... F2
C211 ... D5	C427 ... G4	C614 ... B2	C740 ... B3	C902 ... A2	FR815 ... E2	P101 ... A5	R20 ... D1	R308 ... E4	R532 ... C4	R806 ... G3	TH802 ... E2
C212 ... D5	C501 ... A5	C621 ... A2	C741 ... B3	C904 ... B1	FR816 ... E3	P119 ... C4	R21 ... C4	R309 ... E4	R533 ... B5	R807 ... G3	TH803 ... F2
C214 ... D5	C502 ... A4	C627 ... A2	C742 ... C3	C907 ... A1	FR825 ... E2	P201 ... C1	R22 ... B4	R310 ... F4	R534 ... B4	R808 ... F3	TU101 ... B5
C215 ... D5	C503 ... A5	C652 ... C1	C746 ... C3	C908 ... A1	FR932 ... B1	P205 ... C1	R23 ... C4	R311 ... E4	R535 ... B4	R809 ... F3	VD801 ... G2
C221 ... D5	C504 ... A5	C661 ... C2	C748 ... C3	D111 ... A4	HIC211 ... A4	P601 ... B2	R40 ... B3	R312 ... E4	R536 ... C3	R810 ... F3	X1 ... C4
C222 ... D5	C505 ... C3	C662 ... C2	C756 ... D5	D301 ... E5	HIC291 ... C4	P602 ... B2	R41 ... B4	R313 ... E4	R537 ... B4	R811 ... E2	X501 ... B4
C225 ... D5	C506 ... B4	C664 ... C2	C757 ... D4	D302 ... E4	IC02 ... C4	P605 ... B2	R42 ... B4	R315 ... F4	R538 ... B4	R812 ... G3	X661 ... D2
C226 ... D5	C507 ... B4	C665 ... C2	C758 ... D4	D303 ... E5	IC04 ... D1	P610 ... B1	R43 ... C4	R316 ... E4	R547 ... F5	R814 ... G3	Z102 ... A4
C229 ... C5	C508 ... B5	C666 ... C2	C759 ... D4	D304 ... F4	IC301 ... E4	P710 ... C1	R58 ... D1	R401 ... G4	R550 ... E5	R816 ... E3	Z111 ... A4
C230 ... C1	C509 ... B5	C667 ... C2	C760 ... D4	D401 ... D5	IC501 ... A4	P803 ... B5	R60 ... E1	R403 ... G4	R561 ... C4	R820 ... F1	ZD102 ... A5
C231 ... C1	C510 ... B4	C668 ... C2	C761 ... D4	D403 ... D5	IC601 ... A3	P901 ... A2	R65 ... C4	R404 ... E4	R562 ... C4	R823 ... D2	ZD103 ... B5
C232 ... C1	C511 ... B4	C669 ... D1	C762 ... D4	D404 ... E5	IC661 ... D2	P902 ... B1	R66 ... D1	R405 ... F3	R563 ... C4	R825 ... D1	ZD405 ... D5
C233 ... C1	C512 ... B5	C670 ... B2	C763 ... D4	D405 ... D5	IC662 ... D2	P02A ... D1	R69 ... C4	R406 ... F3	R564 ... C4	R826 ... D1	ZD407 ... D4
C234 ... C1	C513 ... B4	C672 ... C2	C764 ... D4	D501 ... D4	IC701 ... C3	P03A ... D1	R72 ... E1	R407 ... E5	R565 ... D3	R831 ... D3	ZD412 ... D5
C235 ... C1	C514 ... F5	C673 ... C2	C765 ... D4	D502 ... D4	IC751 ... D4	P05A ... C1	R82 ... F1	R408 ... E5	R566 ... D4	R832 ... D3	ZD505 ... B3
C236 ... C1	C515 ... C5	C674 ... C2	C766 ... D4	D505 ... E5	IC801 ... G2	P13A ... D1	R100 ... A4	R409 ... E5	R567 ... D4	R833 ... E4	ZD506 ... A3
C237 ... C1	C516 ... B4	C675 ... C2	C767 ... D5	D601 ... B3	IC802 ... F3	P211A ... D5	R101 ... A5	R410 ... D4	R601 ... A2	R835 ... E3	ZD601 ... D2
C238 ... B1	C517 ... C5	C677 ... D2	C768 ... D4	D602 ... A3	IC803 ... D2	P211B ... A4	R102 ... A4	R413 ... F4	R602 ... A2	R873 ... D2	ZD801 ... G3
C239 ... C1	C518 ... B3	C680 ... C2	C802 ... G2	D603 ... A2	IC804 ... E2	P401A ... G4	R103 ... A5	R414 ... D5	R603 ... A2	R883 ... D2	ZD802 ... D1
C242 ... D5	C519 ... B4	C681 ... C2	C803 ... F2	D604 ... A3	IC805 ... E3	P401B ... F4	R104 ... A4	R415 ... D5	R604 ... A2	R884 ... E3	ZD804 ... E1
C243 ... D5	C520 ... B5	C684 ... C2	C804 ... G2	D801 ... F3	IC806 ... E1	P401C ... F4	R105 ... A4	R416 ... E5	R605 ... A3	R902 ... B1	ZD851 ... E3
C246 ... C5	C521 ... B4	C685 ... C2	C805 ... G2	D802 ... F3	JA01 ... C5	P401D ... F4	R107 ... E5	R417 ... D5	R606 ... B3	R904 ... A1	
C280 ... D5	C522 ... B5	C686 ... C2	C806 ... E1	D803 ... F3	JA02 ... C1	P801A ... G1	R108 ... A5	R418 ... F4	R607 ... A3	R905 ... A2	

DIAGRAMA EN BLOQUE

